BIOECOCALORIC®
TECHNOLOGY

MANUAL DEL PROPIETARIO

INSTALACIÓN, USO Y MANTENCIÓN





Gorro
(acero inoxidable)

Embudillo
(acero inoxidable)

Doble Cañón
(zinc-aluminio o galvanizado)
Reviste el cañón principal todo el trayecto desde el entretecho hasta el gorro.

Manta o Escantillón
(zinc-aluminio o galvanizado)

Lana Mineral
Se ubica en el espacio entre el cañón principal y el doble cañón.

15 cm

Distancia a Materiales Combustibles
Todo material combustible debe quedar alejado al menos 15 cm del doble cañón.

Tapacielo
(acero inoxidable)

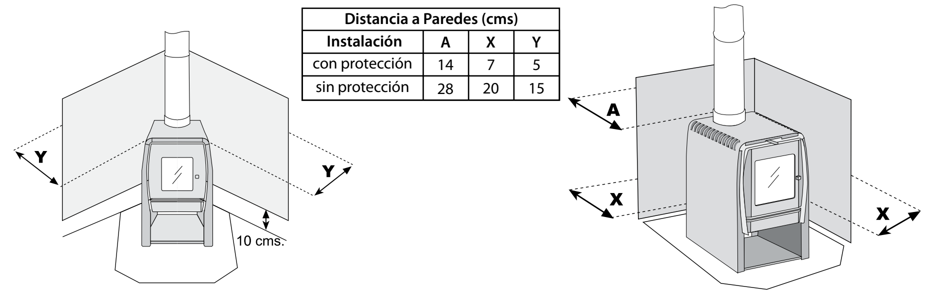
Cañón Principal
(acero inoxidable)
Comprende el trayecto desde el calefactor hasta el gorro.

Protección Tabique
Si el muro es de madera y se quiere acercar más de 28cms, se debe colocar una plancha metálica u otro material incombustible, dejando por atrás un espacio de 3 cm para ventilación.

Base Metálica
Se requiere si el piso es de madera, alfombra o plástico.

EL CAÑON ES EL COMPONENTE MAS IMPORTANTE EN LA SEGURIDAD DE SU CALEFACTOR. ES IMPERATIVO INSTALARLO DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES Y RESPETAR LAS DISTANCIAS A ELEMENTOS COMBUSTIBLES. ADICIONALMENTE, SE DEBEN ACATAR LAS NORMAS Y ORDENANZAS DE CONSTRUCCIÓN LOCALES.

❶ Escoger el lugar donde se quiere ubicar el calefactor. Es aconsejable que quede ubicado cerca del centro del recinto que se quiere calefaccionar. Si el piso es de madera, alfombra o plástico, al momento de instalar se pondrá una base protectora de metal u otro material incombustible bajo el calefactor.
Si la pared es de material combustible, es necesario conservar las distancias mínimas que aparecen en la tabla. Si se desea acercar más, es necesario proteger con una plancha metálica o de material incombustible de 10 cm más ancha que el calefactor y de 30 cm más alta, levantada del suelo 10 cm y separada de la pared 3 cm para permitir la circulación de aire.



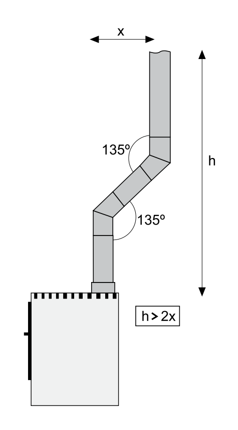
Distancia a Paredes (cms)			
Instalación	A	X	Y
con protección	14	7	5
sin protección	28	20	15

❷ Localizar el centro del cañón en el cielo interior y hacer una perforación que salga al exterior. Según el Kit de Instalación necesario, utilizar las indicaciones de la siguiente tabla:

Doble Cañon	Perforación Techumbre Exterior	Perforación Cielo Combustible	Perforación Cielo Incombustible
8″	21 cm	50 cm	21 cm
10″	26 cm	55 cm	26 cm

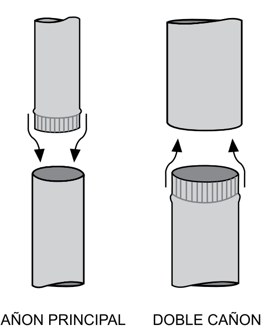
Si el cielo es de madera, la perforación se debe cubrir con una plancha incombustible (fibrocemento o similar, no incluido en el kit de instalación), se perforará de acuerdo a la tabla y será fijada al cielo interior; sobre ella se ubicará el tapacielo inoxidable. En la sección del entretecho se instalará el doble cañón, que irá concéntrico al cañón principal. El espacio intermedio entre ambos cañones se llenará con lana mineral. Ningún elemento combustible debe quedar a menos de 15 cm del doble cañón.

❸ Siempre es mejor que el cañón sea lo más directo y vertical posible. En caso necesario se podrá colocar hasta dos curvas de 135º.
El recorrido vertical (h) será más del doble del recorrido horizontal (x). El cañón debe tener más de 4 metros y menos de 11 metros de longitud para asegurar un buen funcionamiento. No colocar templadores ni reguladores en el cañón, pues afectará el funcionamiento del calefactor.



4 El cañón principal, gorro y embudillo serán de acero inoxidable. El doble cañón y la manta serán de zinc-aluminio o de fierro galvanizado. Las secciones del cañón y de doble cañón se fijarán entre sí con 3 tornillos o remaches de acero inoxidable.

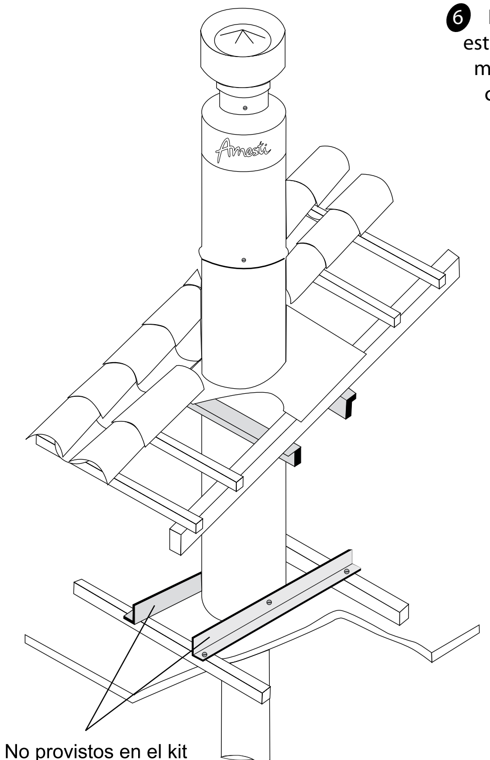
IMPORTANTE: Las uniones del cañón principal se harán de modo que el tramo superior se introduzca en el interior. En el doble cañón es al revés, el tramo inferior se introduce en el superior.



5 El gorro, el embudillo y el extremo superior del cañón principal van solidarios y atornillados entre sí. El embudillo juega libremente respecto del doble cañón para permitir la dilatación térmica, **esta unión no debe atornillarse.**

Juego de Dilatación

Gorro
Unión Solidaria (Remachada o Atornillada)
Embudillo
Unión Libre (No fijar)
Lana Mineral
Doble Cañón
Cañón Principal



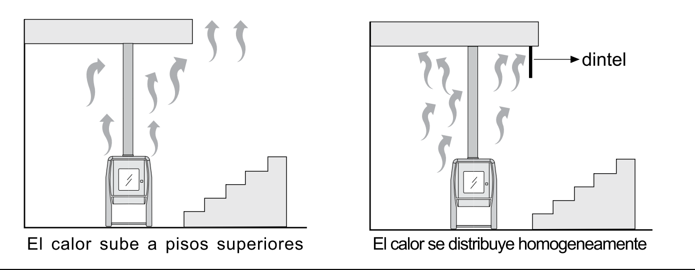
6 El doble cañón se fijará a la estructura de la techumbre mediante perfiles metálicos conservando una distancia mínima de 15 cm a todo elemento combustible.
Si el cañón sobresale de la techumbre más de un metro o si es un lugar ventoso, se debe colocar tensores para sujetarlo.

CONSIDERACIONES UTILES

TIRAJE NEGATIVO: Al chocar el viento contra un obstáculo, se produce turbulencia que en ocasiones aumentará la presión causando que el humo se devuelva por el cañón (down draft). Para corregir esta situación es necesario aumentar la longitud del cañón hasta que sobresalga de la zona de turbulencia, como se muestra en los siguientes dibujos.



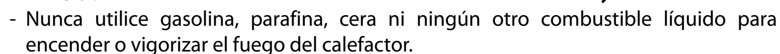
CAJA DE ESCALA: Cuando el calefactor se ubique cerca de una caja de escala, el calor fluirá hacia los niveles superiores y no calentará el nivel inferior.
Esta situación se puede corregir colocando un dintel alrededor de la caja de escala. De esta forma, el aire caliente no escapará y se distribuirá por el cielo del nivel inferior.



El calor sube a pisos superiores
El calor se distribuye homogeneamente

PRECAUCIONES

- Mantenga todo objeto combustible apartado del calefactor. Esto incluye muebles, leña, fósforos, plásticos, ropa, etc.
- Sea cuidadoso al cargar leña en su calefactor. No intente cargarlo cuando el fuego está muy intenso.
- Use leña seca. Evite leñas húmedas o verdes. No use carbón mineral.



- Nunca utilice gasolina, parafina, cera ni ningún otro combustible líquido para encender o vigorizar el fuego del calefactor.
- No queme cantidades de papel u otros materiales combustibles que pudieran provocar un fuego rápido extremadamente caliente.
- No haga funcionar su calefactor con la puerta abierta, excepto durante el encendido.
- Revise que la empaquetadura de la puerta esté en su sitio y que la puerta cierre bien.
- Asegúrese que su calefactor sea instalado según las instrucciones.
- El equipo debe usarse con sus ladrillos refractarios y templador debidamente instalados.

LA INOBSERVANCIA DE ESTAS PRECAUCIONES PUEDE CAUSAR DAÑOS A OBJETOS Y/O AL EQUIPO, DEJANDO SIN EFECTO LA GARANTIA.

LEÑA

1 ¿ Qué tipo y qué cantidad de leña debe usar ?

- Se puede usar cualquier tipo de leña siempre que esté seca.
- Prefiera leñas provenientes de plantaciones tales como eucaliptus, frutales, etc. Evite leñas de monte: espino, arrayán, boldo, etc., su tala puede causar daños ecológicos irreparables.
- **Siempre es recomendable usar leña bien seca** y como regla general, mientras más dura es la madera, mejor es como combustible.
- La producción de calor del calefactor está gobernada no sólo por el comando de control de aire, sino que también por el tipo, la humedad y la calidad de leña en la caja de fuego.
- Un calefactor completamente lleno operado en "HIGH" va a producir mucho más calor que un calefactor casi vacío en la misma graduación.
  ¡Recuerde, usted va a obtener del calefactor solamente el calor equivalente a las calorias de la leña que puso dentro de él. Mientras mejor sea la leña, mejor será el calor!

2 ¿ Cómo conseguir leña seca ?

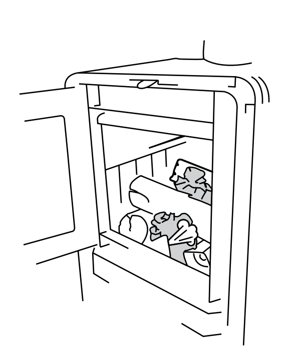
- Es conveniente adquirirla durante los meses de verano y almacenarla en un lugar seco y protegido hasta su uso. La leña no debe mojarse durante este período.
- Adquiera su leña por unidad de volumen, nunca por kilogramos. Cuando la leña se comercializa por unidades de peso (kilos), en vez de volumen (metro cúbico, metro cuadrado, carga o camionada), es común que los comerciantes la mojen con el fin de aumentar su peso.
- Una tonelada de leña de eucaliptus ocupa un espacio de aproximadamente 1 metro de base por 2 metros de altura.

OPERACIÓN Y USO

1 Antes de utilizar por primera vez

- Colocar el Templador como se indica en el capítulo "Colocación del Templador".
- Revise el cañón asegurándose que cumpla con las instrucciones de instalación.
- Durante el primer encendido la pintura del calefactor humeará y emanará olor a resina por algunas horas, es normal. Abra las ventanas para ventilar.

2 Encendido



- Es tan simple como encender una fogata
- Ponga papel arrugado en el centro de la caja de fuego.
- Ponga varías astillas sobre el papel y algunas tablillas encima, preferentemente en posición vertical.
- Ponga el comando de control de aire en posición "HIGH" y encienda el papel
- Cuando las tablillas estén encendidas, abra la puerta cuidadosamente y agregue leños más grandes, poniendo los más livianos sobre el fuego y encima los más pesados.
- Una vez que comiencen a arder estos leños cierre la puerta y gradúe el comando de aire en posición "HIGH" por unos 20 minutos (cuando la leña no esté bien seca deje por unos 30 minutos).
- Al iniciar el fuego de esta manera, usted creará una buena base para una combustión efectiva sin humo y sin contaminación.
- Cuando el calefactor alcance la temperatura de operación y se tenga bastante tiraje, gradúe el comando de aire en la posición deseada. Es recomendable ajustar paulatinamente este comando antes de graduar en la posición "LOW" (combustión prolongada)
- Para manejar su calefactor a gusto, se requiere un poco de tiempo para familiarizarse con su funcionamiento. Usted no debe esperar una reacción inmediata del fuego, al deslizar el comando de aire, no se intensificará ni se extinguirá la llama rápidamente como sucede con los combustibles líquidos o gaseosos. Los combustibles sólidos como la leña reaccionan lentamente.



OPERACIÓN Y USO

3 ¿ Cómo recargar su calefactor?

- Abra la puerta, y deslice la bandeja cenicero hacia afuera para recibir brasas que puedan caer. Agite las brasas con un atizador para remover las cenizas del carbón vivo y encima de éste coloque la leña fresca.

- Nunca abra la puerta cuando el fuego esté vigoroso. Espere hasta que se calme.

- Gradúe el comando de control de aire en “HIGH” por unos minutos. Una vez que las llamas del gas de la leña frente al vidrio comiencen a calmarse y el calefactor esté en condiciones de mantener una combustión estable, gradúe el comando en la posición deseada.

4 Combustión prolongada

Para obtener una buena combustión durante toda la noche debe procederse de la siguiente manera:

- Formar una buena base en el fondo de la caja de fuego.

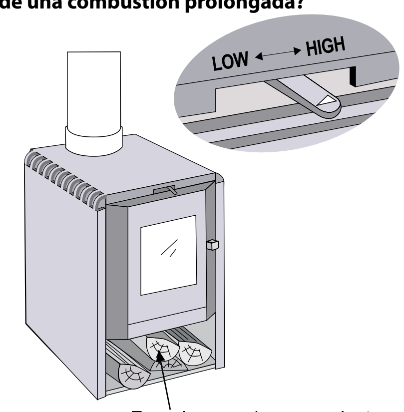
- Entonces cargar completamente el calefactor con leña fresca.

- Cuando los trozos de leña comiencen a desprender llamas, graduar paulatinamente en “LOW”

5 ¿Cómo cargar su calefactor después de una combustión prolongada?

- Al término de un ciclo largo de combustión restablezca el fuego removiendo con un atizador las brasas que están debajo de las cenizas y agregando unas cuantas tablillas y trozos de leña pequeños. Gradúe el comando en “HIGH” y permita que la temperatura del calefactor se recupere antes de agregar trozos grandes de leña.

- Vuelva a recargar su calefactor según la descripción anterior.



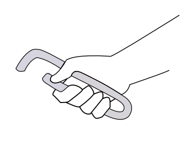
Espacio para almacenamiento de leña antes de su uso

SCANTOOL, HERRAMIENTAS DE FUEGO



1 Manilla fría (cold handle)

El calefactor incluye una manilla metálica para abrir y cerrar su puerta sirviendo además para mover el comando de aire.



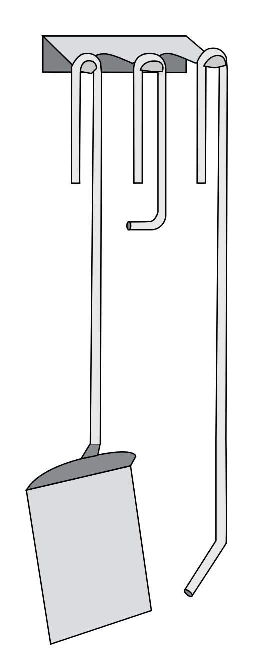
Esta manilla debe colgarse en un lugar especialmente habilitado para ella, no adosar al calefactor.
Nunca dejar la manilla puesta en la puerta.

2 Pala

No viene incluida con el calefactor. Sin embargo se recomienda su adquisición debido a que es útil para su uso. La pala está especialmente diseñada con ángulos rectos con el objeto de acceder en forma eficiente a las esquinas del calefactor.

3 Atizador

No viene incluido con el calefactor. Es muy útil para acomodar los leños en él y para levantar las brasas que están debajo de las cenizas, evitando de esta manera que se acumulen sin quemar.



CONSULTE CON SU DISTRIBUIDOR SOBRE HERRAMIENTAS AMESTI

MANTENCIÓN

Remoción de cenizas

- Remueva las cenizas de su calefactor cuando el nivel acumulado alcance unos 2 cm bajo el borde inferior del marco de la puerta.
- Empuje trozos de leña y brasas hacia la parte posterior de la caja de fuego.
- Con una pala pequeña retire las cenizas sueltas y vacíelas en un contenedor metálico, preferentemente con una capa de arena en el fondo. Saque inmediatamente las cenizas al exterior de la casa y póngalas en un lugar seguro. Recuerde que las brasas permanecen encendidas hasta 36 horas. Las cenizas de madera no tratadas son un excelente fertilizante para el jardín.
- Deje una capa de al menos 2.5 cm para proteger el fondo de la caja de fuego.

Vidrio

El vidrio se manchará si utiliza leña húmeda. Cuando el calefactor esté frío, limpie sólo con un paño húmedo cualquier mancha que aparezca y no use elementos abrasivos que puedan rayarlo.

FORMACIÓN DE CREOSOTA Y NECESIDAD DE LIMPIAR CAÑON

- La combustión de leña produce ácido acético y piroleñoso, los que combinados con la humedad expelida forman creosota, la que se deposita en los conductos de la cámara de combustión y en las paredes interiores de los cañones, obstruyendo e impidiendo el correcto funcionamiento del calefactor. En estas condiciones, el proceso de encendido del calefactor será lento, tedioso y dificil de lograr una buena combustión.

PROBLEMA / SOLUCIÓN

Causas de calefactor humeante	Solución
No hay tiraje porque no se ha encendido correctamente	Encender el calefactor siguiendo las instrucciones de encendido con bastante papel, astillas, dejar la puerta semiabierta hasta que el fuego esté caliente, agregar leños de a poco, mantener el fuego caliente
Leña húmeda	Reemplazar la leña
Cañón obstruido	Limpiar cañón como se indica más adelante
"Down draft" o tiraje negativo	- Subir cañón como se explica en instrucciones de instalación. - Durante el encendido, abrir alguna ventana de la casa, cercana al calefactor.
Al abrir la puerta para recargar el calefactor, normalmente sale humo desde el interior de la caja de fuego. Esto se puede minimizar haciendo esta operación en un tiempo breve, abriendo la puerta sólo lo necesario y usando leña seca.	

COLOCACIÓN DEL TEMPLADOR

Los calefactores AMESTI están dotados de un TEMPLADOR, en sus versiones tipo cartridge de acero o mineral bioecocalórico, que se puede colocar y desmontar fácilmente para limpiar el cañón o eventualmente para reemplazarlo en caso de desgaste.

El templador debe colocarse en su posición antes de usar el calefactor, como se indica en el esquema siguiente:

TEMPLADOR CARTRIDGE ACERO	TEMPLADOR MINERAL BIOECOCALORICO
Tubo Oxigenador Templador Soporte ① Tome el templador con la cara perforada hacia abajo. Deslizar sobre el soporte.	Soporte nº2 Templador Soporte nº1 ① Tome el templador con el ancho menor mirando hacia el fondo de la estufa.
② Deslizar hasta enchufar en tubo oxigenador.	② Deslizar hasta apoyar sobre el soporte nº2.
③ Empujar el templador hasta topar en el fondo.	③ Empujar el templador hasta topar en el fondo.

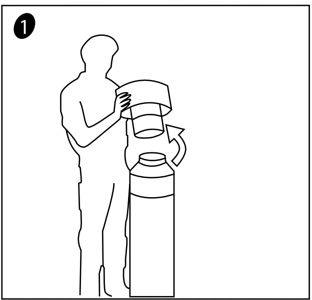


LIMPIEZA DE SU CALEFACTOR

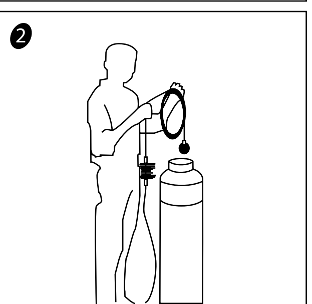
- La creosota se deposita principalmente en el cañón de la chimenea y en la zona de la segunda cámara de combustión.

- Los calefactores AMESTI tienen la ventaja de poder ser limpiados sin necesidad de desarmar la instalación, al estar dotados de un templador desmontable.

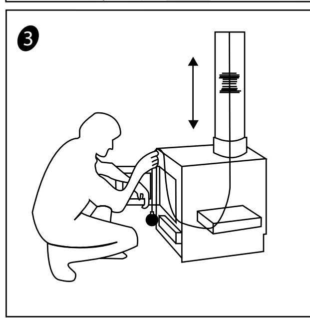
- Herramientas necesarias para el servicio de limpieza son: desatornillador, escala, hisopo de acero, aspiradora.



1. Desatornillar gorro y retirarlo.



2. Deslizar la bola desde el extremo superior de la chimenea hasta que aparezca dentro del calefactor. Desmontar el templador en proceso inverso, explicado en el capítulo anterior.



3. Tirar la cuerda desde dentro del calefactor, arrastrando el hisopo por el interior de los cañones, luego tirarlo hacia arriba. Repetir 6 veces. No debe utilizarse virutilla en reemplazo del hisopo. No olvide colocar el templador.

PRECAUCIONES ANTE UNA EVENTUAL INFLAMACIÓN DE CAÑON (CHIMNEY FIRE)

Los gases de combustión depositan residuos tales como hollín, cenizas y creosota en las paredes interiores de los cañones, los que en determinadas condiciones se inflaman iniciándose un fuego en el extremo inferior, aumentando progresivamente al subir. La temperatura del cañón alcanzará niveles extremadamente altos (hasta 1000 ºC) y se pondrá incandescente mientras se quema el material combustible existente en sus paredes interiores. Esta es la principal causa de riesgo en los calefactores y por ello es imprescindible que el cañón sea de un material (acero inoxidable) que resista esta temperatura y que haya sido correctamente instalado.

Si se han respetado las instrucciones de instalación no habrá ningún peligro por causa de una inflamación de cañón.

¿Qué hacer ante un caso de "inflamación de cañón"?

- Mantenga la calma. La "inflamación de cañón" durará hasta que se termine de quemar el material depositado en las paredes del cañón, entre 5 y 20 minutos.

- Cierre bien la puerta del calefactor. No abrirla por ningún motivo, ni para apagar el fuego, ni para sacar la leña.

- Gradúe el comando de aire al mínimo.

- Vigile los materiales alrededor del cañón, si se sobrecalientan o si humean enfríelos con un paño mojado.

- Si puede acceder al entretecho, separe cualquier elemento combustible que haya quedado apoyado o demasiado cercano al doble cañón.

- Vigile la salida del cañón en el exterior, es posible que salgan chispas; si tiene dudas moje las tejas cercanas al cañón.

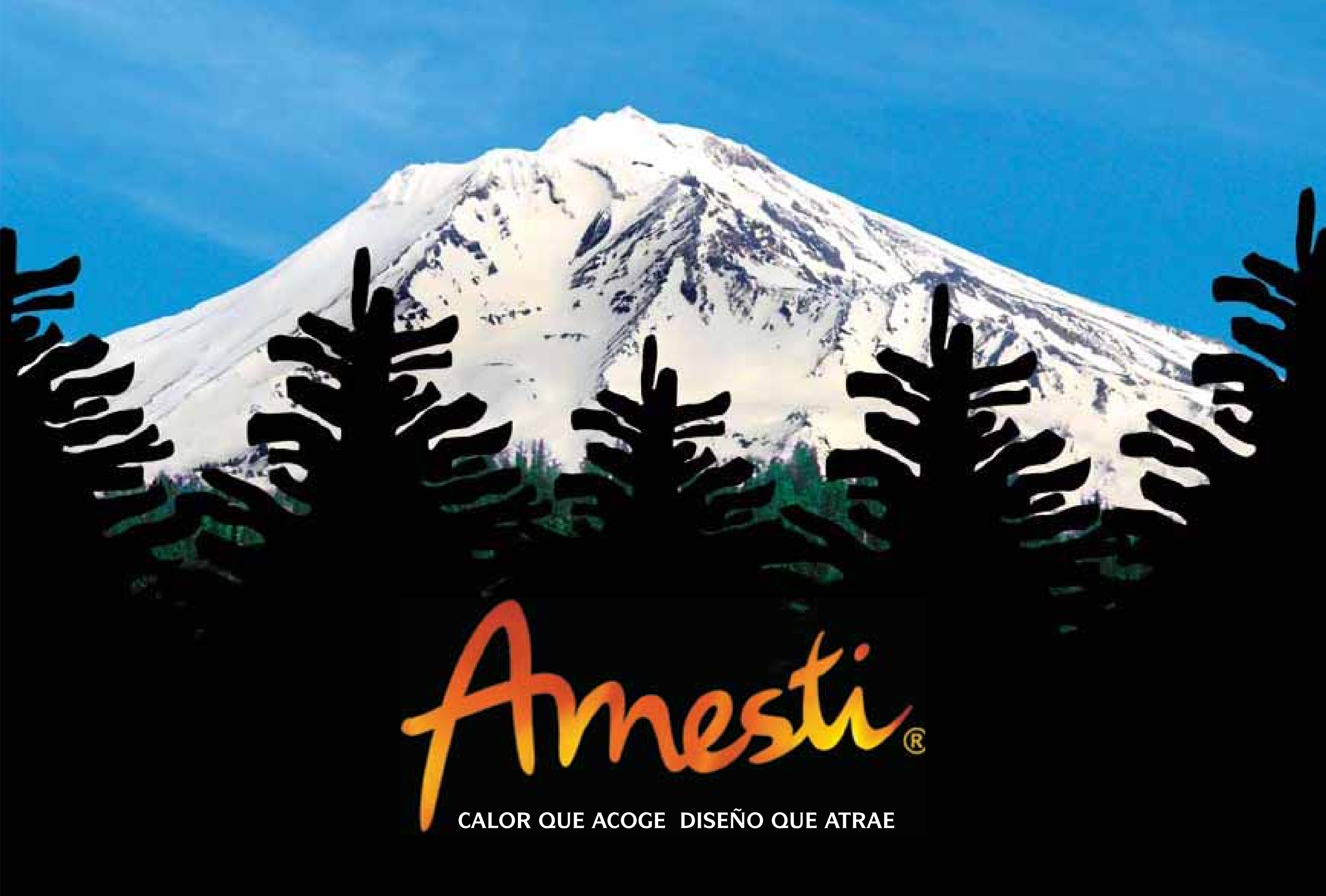
¿Cómo evitar una inflamación de cañón?

- Utilice solamente leña seca.

- No opere el calefactor con la puerta abierta por períodos prolongados.

- Evite usar el calefactor con fuego frío y humeante.

- Limpie el cañón al menos una vez al año.



AMESTI LTDA.

J.M Carrera 6, Barrio Industrial Los Libertadores

Colina, Santiago, Chile

Fono (56-2) 745 5635 • Fax (56-2) 745 5636 • **www.amesti.cl**